

RINGKASAN

AJI PURNAMA. Sebaran Spasial Fitoplankton di Perairan Pesisir Utara Kota Tanjungpinang. Dibimbing oleh TRI APRIADI dan ANDI ZULFIKAR

Perairan pesisir utara Kota Tanjungpinang berupa estuari yang meliputi daerah Sebauk, Kampung Madong, Sei Nyirih, dan Air Raja. Keberadaan fitoplankton di perairan estuari dapat menjadi gambaran produktivitas primer yang dapat menunjang produksi perikanan. Perairan di daerah tersebut berupa estuari sehingga banyak hasil laut yang bernilai ekonomis dan dijadikan sebagai mata pencaharian seperti penangkapan ikan, budidaya dikeramba jaring apung, jalur kapal nelayan, dan lainnya. Fitoplankton merupakan organisme autotrof yang berperan sebagai produsen primer di ekosistem perairan dan perairan juga berperan sebagai rantai makanan di perairan. Dengan banyaknya aktivitas di daerah perairan Utara Kota Tanjungpinang tepatnya pada daerah perairan pesisir Sebauk, Kampung Madong, Sei Nyirih dan Air Raja juga memengaruhi perubahan dari parameter lingkungan (fisika, kimia, dan biologi) yang berdampak terhadap kelimpahan fitoplankton, maupun sebaran fitoplankton pada daerah tersebut. Riset yang dilakukan pada Juli 2024 dan Januari 2025 ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan dan hubungan parameter lingkungan terhadap kelimpahan fitoplankton serta sebaran spasial fitoplankton di perairan pesisir utara Kota Tanjungpinang. Sebaran fitoplankton juga sebagai informasi untuk dijadikan pengelolaan sumberdaya perikanan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Pengambilan sampel fitoplankton dan air untuk analisis nutrien serta pengukuran beberapa parameter lingkungan dilakukan di 30 titik sampling yang ditentukan secara acak sistematis. Hasil penelitian bulan Juli 2024 kelimpahan fitoplankton sebesar 1.458.243 sel/m³, sedangkan pada bulan Januari 2025 kelimpahan fitoplankton sebesar 2.660.536 sel/m³. Hubungan antara kelimpahan fitoplankton terhadap parameter fisika-kimia perairan di perairan pesisir utara Kota Tanjungpinang yaitu parameter kecepatan arus, nitrat, dan fosfat. Sebaran spasial fitoplankton di wilayah pesisir utara Kota Tanjungpinang pada bulan Juli 2024 dan Januari 2025 memperlihatkan pola yang relatif sama, kelimpahan fitoplankton tinggi berada di bagian tengah dari estuari (Madong-Sei Nyirih) dan kelimpahan rendah di daerah yang mengarah ke hulu (Air Raja) dan ke arah perairan yang lebih terbuka (Sebauk).

Kata kunci: Fitoplankton, Perairan Pesisir Utara, Sebaran Spasial

SUMMARY

AJI PURNAMA. Spatial Distribution of Phytoplankton in the Northern Coastal Waters of Tanjungpinang City. Supervised by TRI APRIADI and ANDI ZULFIKAR

The northern coastal waters of Tanjungpinang City consist of estuaries, encompassing the areas of Sebauk, Kampung Madong, Sei Nyirih, and Air Raja. The presence of phytoplankton in estuaries reflects primary productivity, supporting fisheries production. The estuary-like waters harbor numerous economically valuable marine products, which are used for livelihoods, such as fishing, floating net cage cultivation, fishing boat routes, and others. Phytoplankton are autotrophic organisms that act as primary producers in aquatic ecosystems and also contribute to the aquatic food chain. The numerous activities in the northern waters of Tanjungpinang City, specifically in the coastal waters of Sebauk, Kampung Madong, Sei Nyirih, and Air Raja, also influence changes in environmental parameters (physical, chemical, and biological), which impact phytoplankton abundance and distribution in the area. This research, conducted in July 2024 and January 2025, aimed to determine the abundance and spatial distribution of phytoplankton, as well as the relationship between environmental parameters and phytoplankton abundance in the northern coastal waters of Tanjungpinang City. Phytoplankton distribution also provides information for fisheries resource management. The method used in this study was a survey. Phytoplankton and water samples were taken for nutrient analysis and measurement of several environmental parameters at 30 randomly selected sampling points. The results of the study showed a phytoplankton abundance of 1,458,243 cells/m³ in July 2024, while in January 2025, it was 2,660,536 cells/m³. The relationship between phytoplankton abundance and physicochemical parameters in the northern coastal waters of Tanjungpinang City, namely current velocity, nitrate, and phosphate, was also investigated. The spatial distribution of phytoplankton in the northern coastal area of Tanjungpinang City in July 2024 and January 2025 showed a relatively similar pattern: high phytoplankton abundance in the central part of the estuary (Madong-Sei Nyirih) and low abundance in areas leading upstream (Air Raja) and towards more open waters (Sebauk).

Keywords: Northern Coastal Waters, Phytoplankton, Spatial Distribution